

GUÍA DE LOS MAESTROS

ACTIVIDAD:)POR DÓNDE TRANSPORTAN AGUA LAS PLANTAS?

Tiempo Sugerido: 100 minutos (2 períodos de 50 minutos)

Estrategia De Enseñanza: aprendizaje cooperativo

Objetivo General:

Identificar la raíz y el tallo como las estructuras que las plantas poseen para obtener y transportar el agua.

Objetivos Específicos:

- a. Definir operacionalmente los términos: transporte y tallo.
- b. Identificar el tallo como una de las estructuras que poseen las plantas para transportar el agua.

Concepto: Estructura-Función (transporte, tallo)

Procesos De La Ciencia: observación, comunicación, clasificación, formulación de inferencias, formulación de definiciones operacionales

Materiales: (Preparación previa)

Para el maestro:

1 navaja de un filo

Para cada subgrupo de tres a cuatro estudiantes:

1 caja con plantas con diferentes tipos de tallos (por ejemplo, tallos herbáceos: el cohitre, los pastos, las habichuelas, y la vergüenza; tallos leñosos: amapolas, roble, rosas, úcar y gallego)

1 vaso desechable con agua

1 cuchara plástica

colorante vegetal (rojo o azul)

1 pompón blanco (puede sustituirlo por apio -"cellery"-, planta plenetaria o pilea)

Trasfondo: Refiérase a la actividad)Por dónde le entra el agua a las plantas?.

Reglas De Seguridad: Evite usar recipientes de vidrio o recipientes plásticos con bordes cortantes.

Procedimiento:

Preparación previa:

a. Consiga plantas con diferentes tipos de tallos y colóquelas en cajas de acuerdo con el número de grupos que formó. Le sugerimos algunos ejemplos de plantas con tallos herbáceos y leñosos en la sección de materiales. Puede solicitar estas plantas a los estudiantes.

Procedimiento (cont.):

b. Solicite también a los estudiantes, con varios días de anticipación, que traigan un pompón blanco por subgrupo o cualquier otra de las plantas que se dan como alternativas en la sección de materiales.

1. Trabaje con los estudiantes la introducción que aparece en la **Guía de los estudiantes**.

Refuerce lo aprendido hasta el momento.

2. Divida la clase en subgrupos de tres o cuatro estudiantes.

3. Permita que los estudiantes realicen las instrucciones #1 y #2 del procedimiento de sus Guías.

4. Escriba las observaciones que los estudiantes mencionen en la pizarra. Discuta las preguntas.

5. Con la navaja de un filo, haga un corte transversal al extremo inferior del tallo del pompón o de la planta que esté utilizando. Distribuya el resto de los materiales a cada subgrupo.

6. Trabaje con los estudiantes el resto de las instrucciones.

a. En la instrucción #8, dirija la discusión de manera que le digan que el colorante subió por el tallo.

7. Discuta la pregunta que aparece como título de la actividad y asigne la lectura de la página 64 del libro **Investiguemos en ciencia 3ro**. Discúptala al otro día.

Alternativas Para Estudiantes Con Necesidades Especiales:

1. Si el estudiante tiene retraso mental leve, puede asignarle un compañero dentro del subgrupo para que le dé las instrucciones. Dígale que le dé las instrucciones de frente y que se las repita varias veces. Indíquele que le debe anotar las observaciones que éste mencione.

2. Si es ciego parcial, le puede dar las instrucciones escritas en letras grandes y negras o explicarle detalladamente. Este puede escribir sus observaciones según sea su condición.

3. Si es ciego total, puede realizar la actividad guiado por un compañero. En este caso el estudiante puede usar los sentidos del tacto y del olfato para saber que está usando pompones para realizar la actividad. El compañero asignado por usted debe exponer sus observaciones en voz alta para que el estudiante se entere de lo que está sucediendo, pero este debe ser el que llegue a sus propias conclusiones. Permita que su compañero le anote las observaciones.

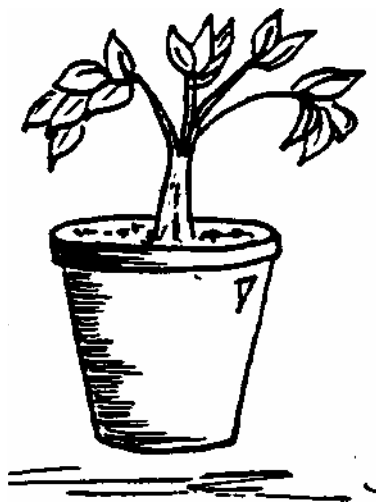
4. Si tiene algún estudiante sordo, puede darle las instrucciones mediante dibujos previamente hechos a la actividad. En la discusión grupal debe estar sentado de manera circular y en el extremo del semicírculo para que pueda verla a usted y a sus compañeros. De esta manera, si domina la labiolectura, podrá entender lo que se está hablando.

GUÍA DE LOS ESTUDIANTES

ACTIVIDAD: ¿POR DÓNDE TRANSPORTAN AGUA LAS PLANTAS?

Introducción:

La naturaleza está llena de pequeños misterios muy interesantes. Todos los seres vivos consumen agua para poder vivir. Las plantas son seres vivos. Éstas también necesitan el agua para poder vivir. ¿Sabes por dónde viaja el agua en la planta? Descúbrelo.



Materiales:

Para cada subgrupo:

- 1 caja con plantas
- 1 pompón blanco (u otra planta)
- 1 vaso desechable con agua
- colorante vegetal (rojo o azul)

1 cuchara plástica

Procedimiento:

1. **Saca** todas las plantas de la caja que la maestra le entregó a tu subgrupo.

2. **Observa** detenidamente todas las plantas.

a.)Qué parte de la planta estás observando?

b.)Qué función crees que tiene esta estructura de la planta?

c.)Son todas estos tallos iguales? Explica tu respuesta.

d.)En qué son diferentes los tallos?

3. La maestra distribuirá a tu subgrupo los siguientes materiales: 1 pompón, 2 recipientes plásticos transparentes, 1 recipiente con agua, colorante vegetal y una cuchara plástica.

4. **Llena** con agua hasta la mitad el recipiente transparente.

5. **Agrega** 3 gotas de colorante vegetal al recipiente y **mézclalo** con la cuchara hasta que el agua se torne de color uniforme.

6. **Observa** el color del pompón y anótalo.

Color del pompón: _____

7. **Coloca** el pompón en el agua coloreada.

8. **Observa** el pompón al otro día.

)Qué sucedió con el pompón? **Explica** por qué ocurrió esto.

9. **Contesta** las siguientes preguntas:

a.)Qué le pasó a los pompones durante el tiempo que estuvieron en el agua con colorante?

b.)Hasta dónde subió el colorante a las plantas?

c.)Qué nombre le darías a lo que sucedió en los tallos de las plantas?

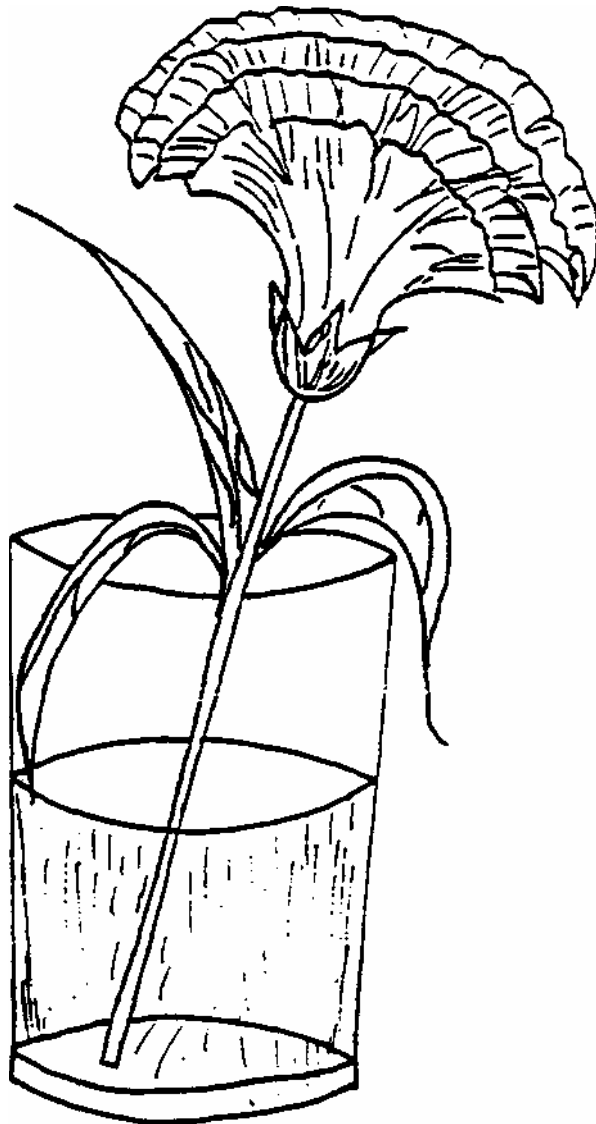
d.)Cuál es una de las funciones del tallo?

e.)Podrías mencionar alguna otra función del tallo?

f.)Πορ θυΓ πονεμοσ λασ φλορεσ εν αγυα?

γ. Σι τιενεσ υν ραμο δε φλορες εν υν φλορερο ψ θυεβραρασ ελ ταλλο δε αλγυνασ δε ελλασ,)qué les sucedería a las flores?)Por qué?

10. En la siguiente ilustración, **colorea** hasta dónde subió el colorante en la planta.



Asignación:

Lee en el libro **Investiguemos en Ciencias** de tercer grado la lectura, **El tallo** (pág.64).